

**JURUSAN KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN
PURWOKERTO
2018**

INTISARI

MOHAMMAD SAWABI ICHSAN

KEKUATAN GESER PERLEKATAN *GLASS IONOMER CEMENT* TIPE II PADA PERMUKAAN DENTIN DENGAN PENAMBAHAN *MINERAL TRIOXIDE AGGREGATE* 20%

Dentin merupakan lapisan penyusun gigi paling besar dan memiliki 70% kandungan kalsium hidroksiapatit. *Glass ionomer cement* (GIC) tipe II merupakan bahan tumpat berbasis silikat secara kimiawi melekat pada permukaan dentin. *Mineral trioxide aggregate* (MTA) merupakan bahan yang digunakan sebagai pengisi saluran akar. MTA mampu merangsang remineralisasi saluran akar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kekuatan geser perlekatan GIC tipe II pada permukaan dentin dengan penambahan MTA 20%. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen laboratoris dengan rancangan berupa *posttest-only group design*. Penelitian ini menggunakan 20 sampel yang terbagi menjadi 2 kelompok. Kelompok 1 menggunakan bahan tumpat GIC tipe II dengan penambahan MTA 20% sedangkan kelompok 2 merupakan kelompok tanpa penambahan MTA 20%. Sampel pada penelitian ini menggunakan gigi premolar 1 rahang atas yang selanjutnya dilakukan preparasi pada area bukal hingga mencapai permukaan dentin. Prosedur restorasi selanjutnya dilakukan sesuai dengan bahan tumpat pada setiap kelompok dan ditanam pada basis akrilik. Sampel direndam dalam saliva buatan dengan suhu 37° selama 14 hari. Sampel kemudian dilakukan uji geser perlekatan menggunakan *Universal Testing Machine* (UTM). Analisis statistik yang digunakan adalah uji *Independent t-Test*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok 1 dan kelompok 2 dengan nilai $p=0,032$ ($p<0,05$). Simpulan yang didapatkan pada penelitian ini adalah kekuatan geser perlekatan GIC tipe II dengan penambahan MTA 20% lebih besar dari kekuatan geser perlekatan GIC tipe II tanpa penambahan MTA 20%.

Kata Kunci : Dentin, GIC tipe II, MTA 20%, Uji geser perlekatan
Kepustakaan : 47 (2003-2016)

**DEPARTMENT OF DENTAL MEDICINE
FACULTY OF MEDICINE
JENDERAL SOEDIRMAN UNIVERSITY
PURWOKERTO
2018**

ABSTRACT

MOHAMMAD SAWABI ICHSAN

***THE SHEAR BOND STRENGTH OF TYPE II GLASS IONOMER WITH
20% MINERAL TRIOXIDE AGGREGATE ADDITION ON DENTIN
SURFACE***

Dentin is one of the largest part of dental structure that contains 70% calcium hydroxyapatite. Glass ionomer cement type II is a silicate-based material that have chemical reaction to attached on the dentin surface. Mineral trioxide aggregate (MTA) is a root canal filling material. MTA can stimulate root canal remineralization. The purpose of this study was to determine the effect of shear bond strength of type II GIC with 20% MTA addition on dentin surface. The research type was laboratory experiment with posttest-only group design. This study used 20 samples divided into 2 groups. Group 1 was type II GIC material with 20% MTA addition while group 2 was type II GIC material without 20% MTA addition as a control. The samples in this study were maxillary first premolars which prepared in the buccal area to reach the dentin surface. The restoration procedure was carried out according to treatment in each group and was implanted on acrylic base. Samples were soaked in artificial saliva with a temperature of 37 ° for 14 days. The samples were tested for the shear bond strength using Universal Testing Machine (UTM). The statistical analysis was Independent t-Test. The results showed a significant difference between group 1 and group 2 with $p = 0.032$ ($p < 0.05$). The conclusion is the shear bond strength of type II GIC with 20% MTA addition was greater than the shear bond strength of GIC type II without 20% MTA addition.

Keywords : Dentin, Type II GIC, 20% MTA, Shear bond strength

Bibliography : 47 (2003-2016)